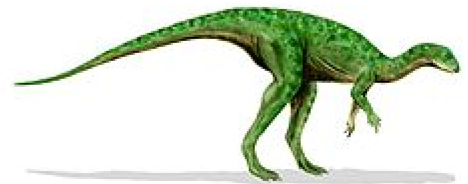
WIKIPEDIA

Othnielosaurus

Othnielosaurus je bio rod malenih dinosaura i pripadnik Ornithischia koji je živio prije 155 do 148 milijuna godina, tijekom kasne jure na području formacije Morrison na zapadu današnjeg SAD-a.

Dobio je naziv u čast paleontologa Othniela Charlesa Marsha i isprva su njegovi ostaci priključeni rodu *Laosaurus*. Taj rod je osnovan da sadrži ostatke koji su prije pripadali rodu *Othnielia*, koji se bazira na ostacima koji su možda previše rijetki da bi držali njegov naziv; kao takav, on je uključen u desetljeća istraživanja kojima se pokušavala razmrsiti taksonomija koju su za sobom ostavili Marsh i njegov rival Edward Drinker Cope za vrijeme Ratova kostiju. *Othnielosaurus* se obično klasificira kao hipsilofodont, generalizirani maleni biljožder ili svežder, mada su neka nedavna istraživanja dovela to, pa i samo postojanje odvojene grupe za hipsilofodonte, u pitanje.

Othnielosaurus



Restauracija vrste *Othnielosaurus consors*

Status zaštite

Status zaštite: Fosili

Raspon fosila	Kasna jura

Sistematika

Carstvo:	Animalia
Koljeno:	Chordata
Razred:	Reptilia
Nadred:	Dinosauria
Red:	†Ornithischia
Rod:	†***Othnielosaurus*** Galton, 2007.
Vrsta:	†***O. consors***

Dvojno ime

Othnielosaurus consors

(Marsh, 1878. [isprva *Laosaurus consors*])

Sadržaj

Opis



Fosil u Paleontološkom muzeju u Zürichu

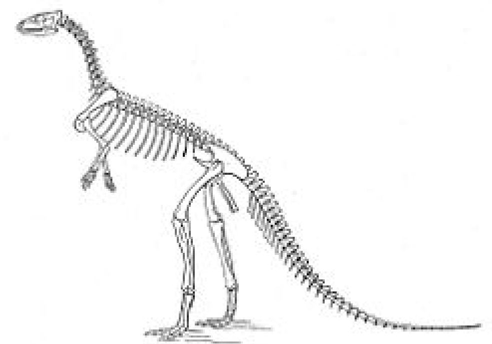
Pronađeni su svi dijelovi tijela *Othnielosaurusa*, uključujući i dva dobra skeleta, ali se još uvijek malo zna o njegovoj lubanji.[1] *Othnielosaurus* je bila malena dvonožna životinja duga 2 metra ili manje i teška 10 kg ili manje.[2] Imao je kratke prednje udove i duge zadnje udove sa velikim izraslinama sa koje su bili vezani mišići.[3] Ruke su mu bile kratke i široke sa kratkim prstima. Glava mu je bila malena. Imao je malene obrazne zube oblika lista (trouglaste sa malenim grebenima i nazubljenjima na prednjim i zadnjim rubovima) i zube u prednjem dijelu čeljusti sa manje ornamentacija.[4] Kao i još nekoliko hipsilofodonta i iguanodonta kao što su *Hypsilophodon*, *Thescelosaurus* i *Talenkauen*, *Othnielosaurus* je imao tanke ploče duž rebara. One su bile građene od hrskavice.[5]

Klasifikacija

Othnielosaurus (prije zvan *Laosaurus*, *Nanosaurus* i *Othnielia*) se obično posmatra kao hipsilofodont, pripadnik nejasne i loše definirane grupe malenih dinosaura biljoždera.[1][4][6] Međutim, Robert Bakker *et al.* je 1990. godine to doveo u pitanje. U svom opisu novog taksona *Drinker nisti*, oni su podijelili rod *Othnielia* na dvije vrste (*O. rex* i *O. consors*) i svrstali "otnielide" kao primitivnije od hipsilofodonata.[7] Budući da su nedavne analize predložile parafiletičnu grupu Hypsilophodontidae,[1][8][9] općenita ideja da su "otnielidi" primitivniji od ostalih hipsilofodonata se uglavnom podržava, mada je rod *Drinker* bio kontroverzan jer o njemu nije ništa objavljeno još od njegovog opisa. Drugi primitivni ornitopodi su ponekada povezani sa *Othnielosaurusom*, osobito *Hexinlusaurus*,[9][10] kojeg barem jedan autor smatra vrstom roda "Othnielia", *O. multidens*.[11] Nova istraživanja se podudaraju sa hipotezom da je *Othnielosaurus* primitivniji od ostalih tradicionalnih hipsilofodonata, ali idu još i dalje da bi izbacili tu grupu iz podreda Ornithopoda i uvrstili je u veću grupu Cerapoda, u koju također spadaju ceratopsi (dinosauri s rogovima) i pahicefalosauri (dinosauri sa kacigom na glavi).[12][13]

Povijest i taksonomija

O.C. Marsh je krajem 19. vijeka dao nazive nekolicini vrsta i rodova koje su prepoznate kao hipsilofodonti ili njima slične životinje; u njih spadaju *Nanosaurus agilis* (moguće), "N." *rex*, *Laosaurus celer*, *L. consors* i *L. gracilis*. Ta taksonomija se jako zakomplicirala i poslije je bilo mnogo pokušaja da ju se revidira.


Rekonstrukcija skeleta vrste "Laosaurus" *consors* (sada *Othnielosaurus*) iz 1896. godine, Othniel Charles Marsh.

Marsh je 1877. godine dao naziv dvijema vrstama *Nanosaurusa* u nekoliko objava, na osnovu nepotpunih ostataka iz formacije Morrison u Coloradu. U jednom člaknu opisan je *N. agilis*, na osnovu primjerka YPM 1913, koji se (između ostalog) sastojao i od otiska donje čeljusti i dijelova postkranijalnog skeleta, uključujući i dijelove *os ilii*, bedrene kosti, goljenične kosti i lisne kosti.[14] U drugom članku naziv je dat vrsti *N. rex*, koja se bazira na primjerku YPM 1915 (1925 prema Galton, 2007.), potpunoj bedrenoj kosti.[4][15] Marsh je obje vrste smatrao malenim životinjama "veličine lisice".[15] On je taj rod priključio porodici Nanosauridae, koja se više ne koristi.

Sljedeće godine je dao naziv rodu *Laosaurus* na osnovu materijala koji je skupio Samuel Wendell Williston u Como Bluffu u Wyomingu. Dati su nazivi za dvije vrste: tipičnu vrstu *L. celer*, na osnovu 11 kralježaka (YPM 1875);[16] i "manju" vrstu *L. gracilis*, koja se isprva bazirala na centralnim dijelovima jednog leđnog i jednog repnog kralješka i na dijelu lakatne kosti (u reviziji koju je Peter Galton proveo 1983. godine pronađeno je da se primjerak sastoji od centralnih dijelova 13 leđnih i 8 repnih kralježaka i dijelova oba zadnja uda).[16][17]

Marsh je 1894. osnovao treću vrstu, *L. consors*, za primjerak YPM 1882, koji se sastoji od većeg dijela jednog povezanog skeleta i dijela barem još jedne jedinke.[18] Lubanja je bila samo djelomično očuvana, a s obzirom da su od kralježaka očuvani samo centralni dijelovi, može se zaključiti da se govori o neodrasloj jedinci. Galton (1983.) naglašava da je većina skeleta koji je trenutno postavljen restauriran uz pomoć žbuke ili mu je dodana boja.[17]

Te životinje nisu privlačile mnogo pažnje do 1970-ih i 80-ih, kada se Peter Galton u više članaka osvrnuo na mnoge "hipsilofodonte". On i Jim Jensen su 1973. godine opisali nepotpun skelet (BYU ESM 163 prema Galton, 2007.) kojem su nedostajala glava, ruke i rep, kao *Nanosaurus (?) rex*; prije opisa su ga oštetili drugi

skupljači.[19] On je do 1977. odredio da je *Nanosaurus agilis* bio mnogo drugačiji od *N. rex* i novog skeleta, pa je za *N. rex* osnovao rod *Othnielia*.[20] Ta referenca iz 1977. godine, pomalo zakopana u istraživanju koje se tiče transkontinentalne vrste roda *Dryosaurus*, nije razrađena, ali njome *Laosaurus consors* i *L. gracilis* ipak jesu priključeni novom rodu, a za *L. celer* se smatra da je *nomen nudum*.[20] Objavljivanje roda *Drinker*[7] je dalje zakompliciralo situaciju.

Galton je nedavno (2007.) ponovo pregledao pripadnike Ornithischia koji su pronađeni u formaciji Morrison i zaključio je da bedrena kost na kojoj se bazira "Nanosaurus" *rex* (a time i *Othnielia*) nije dijagnostična, pa je priključio skelet iz BYU vrsti *Laosaurus consors*, koja se bazira na materijalu koji je više dijagnostičan. Budući da se i rod *Laosaurus* bazira na takvom materijalu, on je dao vrsti *L. consors* vlastiti rod, *Othnielosaurus*. Rezultat toga je da je ono što se smatralo rodom *Othnielia* sada poznato kao *Othnielosaurus consors*. *Othnielia* nije sinonim za *Othnielosaurus*, zato što se baziraju na različitim primjercima; međutim, skeleti koji su se koristili da bi se opisala *Othnielia* sada su prebačeni u *Othnielosaurus*, pa sada rod *Othnielia* ostaje samo na prvobitnoj bedrenoj kosti. Trenutni status za spomenute vrste je sljedeći: *Nanosaurus agilis* je mogući primitivni ornitopod, "N." *rex* (*Othnielia*) je dvojben primitivni ornitopod, *Drinker nisti* je odvojen i provizorno validan takson, *L. consors* je tipična vrsta roda *Othnielosaurus*,[4] a *L. celer* i *L. gracilis* se još uvijek smatraju dvojbenim.[1]

Paleobiologija i paleoekologija

Othnielosaurus je spadao u manje vrste dinosaura koje su nastanjivale područje današnje formacije Morrison, sićušan u odnosu na ogromne sauropode.[2] Za formaciju Morrison se smatra da je bila polusuho stanište sa odvojenim vlažnim i sušnim razdobljima, ravna naplavna ravnica.[21] Vegetacija je bila raznolika, od šuma četinara i paprati koje su rasle uz rijeke, do savana paprati sa raštrkanim drvećem.[22] Tu su pronađeni ostaci raznih biljaka: zelenih algi, gljiva, mahovina, preslica, paprati, cikasa, ginkoa i nekoliko porodica četinara. Što se ostalih živih bića tiče, pronađeni su školjkaši, puževi, zrakoperke, žabe, daždevnjaci, kornjače, premosnici, gušteri, kopneni i vodeni krokodilomorfi, nekoliko vrsta pterosaura, brojne vrste dinosaura i rani sisari, kao što su dokodonti, multituberkulati, simetrodonti i trikodonti. Od dinosaura, pronađeni su teropodi *Ceratosaurus*, *Allosaurus*, *Ornitholestes* i *Torvosaurus*, sauropodi *Apatosaurus*, *Brachiosaurus*, *Camarasaurus* i *Diplodocus* i pripadnici Ornithischia *Camptosaurus*, *Dryosaurus* i *Stegosaurus*.[23] *Othnielosaurus* je prisutan u stratigrafskim zonama 2-5.[24][24]

Othnielosaurus se obično prikazivao kao i ostali hipsilofodonti - kao malen i brz biljožder,[1] mada je Bakker (1986.) ukazao na mogućnost da je *Nanosaurus* (s kojim je možda u srodstvu) bio svežder.[25] Ta ideja je neslužbeno podržana,[26] ali ne baš i u službenoj literaturi; da bi se ona testirala bit će potrebni opisi više potpunih lubanja.

Izvori

1. Norman, David B.; Sues, Hans-Dieter; Witmer, Larry M.; and Coria, Rodolfo A. (2004). “Basal Ornithopoda”, Weishampel, David B.; Dodson, Peter; and Osmólska, Halszka (eds.) *The Dinosauria*, 2nd, str. 393–412, Berkeley: University of California Press ISBN 0-520-24209-2
2. Foster, John R. (2003). *Paleoecological Analysis of the Vertebrate Fauna of the Morrison Formation (Upper Jurassic), Rocky Mountain Region, U.S.A.*, Albuquerque, New Mexico: New Mexico Museum of Natural History and Science
3. Scott Hartman. othnielia (http://skeletaldrawing.com/psgallery/pages/othnielia.html) pristupljeno 25. 01. 2007.
4. Galton, Peter M. (2007). “Teeth of ornithischian dinosaurs (mostly Ornithopoda) from the Morrison Formation (Upper Jurassic) of the western United States”, Carpenter, Kenneth (ed.) *Horns and Beaks: Ceratopsian and Ornithopod Dinosaurs*, str. 17–47, Bloomington and Indianapolis:

Indiana University Press ISBN 0-253-34817-X

5. Butler, Richard J., and Galton, Peter M. (2008). "The 'dermal armour' of the ornithopod dinosaur *Hypsilophodon* from the Wealden (Early Cretaceous: Barremian) of the Isle of Wight: a reappraisal". *Cretaceous Research* **29** (4): 636–642
6. Sues, Hans-Dieter; and Norman, David B. (1990). “Hypsilophodontidae, *Tenontosaurus*, Dryosauridae”, Weishampel, David B.; Dodson, Peter; and Osmólska, Halszka (eds.) *The Dinosauria*, 1st, str. 498–509, Berkeley: University of California Press ISBN 0-520-06727-4
7. (1990). "A new latest Jurassic vertebrate fauna, from the highest levels of the Morrison Formation at Como Bluff, Wyoming. Part IV. The dinosaurs: A new *Othnielia*-like hypsilophodontoid". *Hunteria* **2** (6): 8–14
8. Weishampel, David B., Jianu, Coralia-Maria; Csiki, Z.; and Norman, David B. (2003). "Osteology and phylogeny of *Zalmoxes* (n.g.), an unusual euornithopod dinosaur from the latest Cretaceous of Romania". *Journal of Systematic Palaeontology* **1** (2): 1–56
9. Varricchio, David J., Martin, Anthony J.; and Katsura, Yoshihiro (2007). "First trace and body fossil evidence of a burrowing, denning dinosaur" (http://journals.royalsociety.org/content/uj1k12wh01587821/fulltext.pdf). *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* **274** (1616): 1361–1368 pristupljeno 22. 03. 2007.
10. Buchholz, Peter W. (2002). “Phylogeny and biogeography of basal Ornithischia”, *The Mesozoic in Wyoming, Tate 2002*, str. 18–34, Casper, Wyoming: The Geological Museum, Casper College
11. Paul, Gregory S. (1996). *The Complete Illustrated Guide to Dinosaur Skeletons*, Tokyo: Gakken Mook ISBN ISBN 4-05-400656-6 nevaljani ISBN
12. Butler, Richard J., Smith, Roger M.H.; and Norman, David B. (2007). "A primitive ornithischian dinosaur from the Late Triassic of South Africa, and the early evolution and diversification of Ornithischia". *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* **274** (1621): 2041–6
13. Butler, Richard J., Upchurch, Paul; and Norman, David B. (2008). "The phylogeny of the ornithischian dinosaurs". *Journal of Systematic Palaeontology* **6** (1): 1–40
14. Marsh, Othniel Charles (1877). "Notice of some new vertebrate fossils". *American Journal of Science and Arts* **14**: 249–256
15. Marsh, Othniel Charles (1877). "Notice of new dinosaurian reptiles from the Jurassic formations". *American Journal of Science and Arts* **14**: 514–516
16. Marsh, Othniel Charles (1878). "Notice of new dinosaurian reptiles". *American Journal of Science and Arts* **15**: 241–244
17. Galton, Peter M. (1983). "The cranial anatomy of *Dryosaurus*, a hypsilophodontid dinosaur from the Upper Jurassic of North America and East Africa, with a review of hypsilophodontids from the Upper Jurassic of North America". *Geologica et Palaeontologica* **17**: 207–243
18. Marsh, Othniel Charles (1894). "The typical Ornithopoda of the American Jurassic". *American Journal of Science (Series 3)* **48**: 85–90
19. Galton, Peter M., and Jensen, James A. (1973). "Skeleton of a hypsilophodontid dinosaur (*Nanosaurus (?) rex*) from the Upper Jurassic of Utah". *Brigham Young University Geology Series* **20**: 137–157
20. Galton, Peter M. (1977). "The ornithopod dinosaur *Dryosaurus* and a Laurasia-Gondwanaland connection in the Upper Jurassic". *Nature* **268** (5617): 230–232
21. Russell, Dale A. (1989). *An Odyssey in Time: Dinosaurs of North America*, str. 64–70, Minocqua, Wisconsin: NorthWord Press ISBN 1-55971-038-1
22. Carpenter, Kenneth (2006). “Biggest of the big: a critical re-evaluation of the mega-sauropod *Amphicoelias fragillimus*”, *Paleontology and Geology of the Upper Jurassic Morrison Formation*, str. 131–138, Albuquerque, New Mexico: New Mexico Museum of Natural History and Science
23. Chure, Daniel J.; Litwin, Ron; Hasiotis, Stephen T.; Evanoff, Emmett; and Carpenter, Kenneth (2006). “The fauna and flora of the Morrison Formation: 2006”, Foster, John R.; and Lucas, Spencer G. (eds.) *Paleontology and Geology of the Upper Jurassic Morrison Formation*, str. 233–248, Albuquerque, New Mexico: New Mexico Museum of Natural History and Science

24. Foster, J. (2007). "Appendix." *Jurassic West: The Dinosaurs of the Morrison Formation and Their World*. Indiana University Press. pp. 327-329.
25. Bakker, Robert T. (1986). *The Dinosaur Heresies*, New York: William Morrow ISBN 0140100555
26. Jaime A. Headden. Re: EVIL FANGED CERAPODANS (http://dml.cmnh.org/1999Nov/msg00647.html) pristupljeno 26. 01. 2007.

Vanjske poveznice

- Više o taksonomiji (http://dml.cmnh.org/1995Aug/msg00194.html) rodova *Nanosaurus*, *Othnielia* i *Laosaurus*
- Zapis u Dinosaur Mailing List-u (http://dml.cmnh.org/2006Nov/msg00073.html) kojim je proglašen novi rod
- Rekonstrukcija *Othnielosaurusa* (http://skeletaldrawing.com/psgallery/pages/othnielia.html) (kao *Othnielia rex*, na osnovu neopisanog primjerka "Barbara" i skeleta iz BYU) - Scott Hartman